

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-101484

(P2002-101484A)

(43) 公開日 平成14年4月5日 (2002.4.5)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード (参考)
H 0 4 R 1/10	1 0 4	H 0 4 R 1/10	1 0 4 C 5 D 0 0 5
H 0 4 M 1/02		H 0 4 M 1/02	C 5 K 0 2 3
1/15		1/15	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-290420 (P2000-290420)

(22) 出願日 平成12年9月25日 (2000.9.25)

(71) 出願人 599099685

浅川 信正

静岡県静岡市田町5-20-2

(72) 発明者 浅川 信正

静岡県静岡市田町5-20-2

(74) 代理人 100082913

弁理士 長野 光宏

Fターム (参考) 5D005 BF03

5K023 AA07 BB02 BB11 EE04 EE09

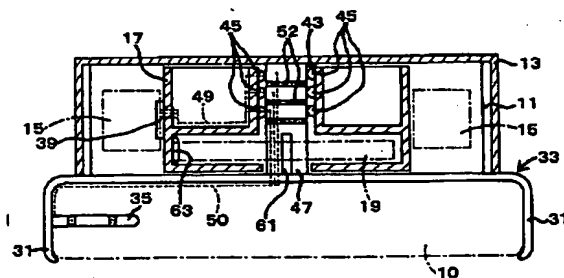
EE12 JJ02 JJ04 LL06 PP12

(54) 【発明の名称】 イヤホンコードの巻き取り装置

(57) 【要約】

【課題】 イヤホンコードの巻き取り装置を使いやすくする。

【解決手段】 イヤホンコード (15) の収納ケース (11) には該収納ケースを携帯電話機等 (10) に着脱自在に支持させるための係止手段 (31) を備えた基部 (33) を設け、該収納ケース又は基部には携帯電話機等のイヤホンジャックに対応するプラグ (35) を突設し、該収納ケースは該プラグを該イヤホンジャックに挿入した状態で携帯電話機等に支持させるようになし、イヤホンコードにおけるイヤホン (37) を備えた一端 (15a) を常時該収納ケースから露出させ、該イヤホンコードの他端 (15b) を該巻き取りリールに固定すると共に該イヤホンコードの当該他端を接続手段を介して該プラグに接続する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 収納ケース内にはイヤホンコードを巻き取る巻き取りリールを回転自在に配設すると共に該巻き取りリール内には引き出されたイヤホンコードを巻き戻す方向に該巻き取りリールを付勢する渦巻きばねを配設したイヤホンコードの巻き取り装置において、前記収納ケースには該収納ケースを携帯電話機等に着脱自在に支持させるための係止手段を備えた基部を設け、該収納ケース又は基部には携帯電話機等のイヤホンジャックに対応するプラグを突設し、該収納ケースは該プラグを該イヤホンジャックに挿入した状態で携帯電話機等に支持させるようになり、イヤホンコードにおけるイヤホンを備えた一端を常時該収納ケースから露出させ、該イヤホンコードの他端を該巻き取りリールに固定すると共に該イヤホンコードの当該他端を接続手段を介して該プラグに接続したことを特徴とするイヤホンコードの巻き取り装置。

【請求項2】 収納ケース内にはイヤホンコードを巻き取る巻き取りリールを回転自在に配設すると共に該巻き取りリール内には引き出されたイヤホンコードを巻き戻す方向に該巻き取りリールを付勢する渦巻きばねを配設したイヤホンコードの巻き取り装置において、前記収納ケースには該収納ケースを携帯電話機等に着脱自在に支持させるための係止手段を備えた基部を設け、該基部には携帯電話機等の外部接続端子に対応するプラグを突設し、該収納ケースは該プラグを該外部接続端子に挿入した状態で携帯電話機等に支持させるようになり、イヤホンコードにおけるイヤホンを備えた一端を常時該収納ケースから露出させ、該イヤホンコードの他端を該巻き取りリールに固定すると共に該イヤホンコードの当該他端を接続手段を介して該プラグに接続したことを特徴とするイヤホンコードの巻き取り装置。

【請求項3】 前記接続手段は、前記巻き取りリールには中央孔を備えさせると共に該中央孔の内面には前記イヤホンコードの他端に接続された接点を設け、前記基部には導体により形成した円筒状の支持棒を突設し、該支持棒を該中央孔に挿通して該中央孔の接点が該支持棒に常時接触するようになり、更に該支持棒を前記プラグに接続してなることを特徴とする請求項1又は2のイヤホンコードの巻き取り装置。

【請求項4】 前記接続手段は、前記基部には環状導体を設け、該環状導体を前記プラグに接続し、前記巻き取りリールの底面には前記イヤホンコードの他端に接続された接点を設け、該接点が該環状導体に常時接触するようになことを特徴とする請求項1又は2のイヤホンコードの巻き取り装置。

【請求項5】 前記イヤホンコードの前記一端にコネクタを設け、該コネクタを介してイヤホンを該イヤホンコードに接続することを特徴とする請求項1～4のいずれかのイヤホンコードの巻き取り装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、イヤホンコードの巻き取り装置に関するものであり、特に携帯電話機等に着脱自在に取り付けられるイヤホンコードの巻き取り装置に係るものである。

【0002】特許請求の範囲を含む本明細書において「携帯電話機等」とは、携帯電話機、携帯プレーヤー、携帯無線機その他の携帯機器であってイヤホンを用いるものをいうものとする。

## 【0003】

【従来の技術】イヤホンは、非使用時には、一般に携帯電話機等から分離した状態でポケット、ハンドバッグ等に無造作に収納され或いは机、棚上等に放置される。従って、イヤホンコードはしばしば複雑に絡まった状態となる。イヤホンを使用する際には、イヤホンコードの絡みを解かなければならないのであるが、特に自動車の運転中に携帯電話機についてイヤホンを使用する場合には、イヤホンコードの絡みを解く作業は極めて面倒であり、イヤホンコードを引き寄せるときに該イヤホンコードが狭所等に絡み付き、イヤホンを破損してしまうおそれもある。また、イヤホンを携帯電話機等から分離した状態で保管する場合には、イヤホンを紛失するおそれもある。一方、イヤホンの非使用時にイヤホンコードを携帯電話機等に巻き付けておく場合には、携帯電話機等が嵩張ることになる。

【0004】このような状況の下で、上記問題を解決するためにイヤホンコードの巻き取り装置が既に提案されている。この従来のイヤホンコードの巻き取り装置は、図10に示すように、収納ケース1内にはイヤホンコード3を巻き取る1個又は2個の巻き取りリール5を回転自在に配設すると共に該巻き取りリール5内には引き出されたイヤホンコード3を巻き戻す方向に巻き取りリール5を付勢する渦巻きばねを配設し、イヤホンコード3の両端に取り付けられているイヤホン7とプラグ9とを常時収納ケース1より外部に露出させてなるものである。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかるに、上記従来のイヤホンコードの巻き取り装置には次のような問題がある。

【0006】(イ)イヤホンのプラグ9を携帯電話機等10のイヤホンジャックに挿入したときに、該プラグ9が携帯電話機等10から突出した状態となる。従って、突出したプラグ9が他の物に引っかかるおそれがある。

【0007】(ロ)イヤホンコードの巻き取り装置は携帯電話機等から分離したものであるため、例えば歩行時に携帯電話機等にイヤホンを使用する際には、携帯電話機等とイヤホンコードの巻き取り装置との両者を持たなければならないという不便がある。

【0008】(ハ)イヤホンコードの巻き取り装置は携帯電話機等から分離したものであるため、例えば歩行中にイヤホンコードの巻き取り装置からイヤホンコードを引き出す際には、携帯電話機等と共にイヤホンコードの巻き取り装置を手に持った状態で該巻き取り装置からイヤホンコードを引き出さなければならないという不便がある。

【0009】本発明は、上記従来のイヤホンコードの巻き取り装置における上述の如き問題を解決しようとしてなされたものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明は下記のイヤホンコードの巻き取り装置を提供する。

【0011】(1) 収納ケース内にはイヤホンコードを巻き取る巻き取りリールを回転自在に配設すると共に該巻き取りリール内には引き出されたイヤホンコードを巻き戻す方向に該巻き取りリールを付勢する渦巻きばねを配設したイヤホンコードの巻き取り装置において、前記収納ケースには該収納ケースを携帯電話機等に着脱自在に支持させるための係止手段を備えた基部を設け、該収納ケース又は基部には携帯電話機等のイヤホンジャックに対応するプラグを突設し、該収納ケースは該プラグを該イヤホンジャックに挿入した状態で携帯電話機等に支持させるようになし、イヤホンコードにおけるイヤホン

を備えた一端を常時該収納ケースから露出させ、該イヤホンコードの他端を該巻き取りリールに固定すると共に該イヤホンコードの当該他端を接続手段を介して該プラグに接続したことを特徴とするイヤホンコードの巻き取り装置(請求項1)。

【0012】(2) 収納ケース内にはイヤホンコードを巻き取る巻き取りリールを回転自在に配設すると共に該巻き取りリール内には引き出されたイヤホンコードを巻き戻す方向に該巻き取りリールを付勢する渦巻きばねを配設したイヤホンコードの巻き取り装置において、前記収納ケースには該収納ケースを携帯電話機等に着脱自在に支持させるための係止手段を備えた基部を設け、該基部には携帯電話機等の外部接続端子に対応するプラグを突設し、該収納ケースは該プラグを該外部接続端子に挿入した状態で携帯電話機等に支持させるようになし、イヤホンコードにおけるイヤホン

を備えた一端を常時該収納ケースから露出させ、該イヤホンコードの他端を該巻き取りリールに固定すると共に該イヤホンコードの当該他端を接続手段を介して該プラグに接続したことを特徴とするイヤホンコードの巻き取り装置(請求項2)。

【0013】(3) 前記接続手段は、前記巻き取りリールには中央孔を備えさせると共に該中央孔の内面には前記イヤホンコードの他端に接続された接点を設け、前記基部には導体により形成した円筒状の支持棒を突設し、該支持棒を該中央孔に挿通して該中央孔の接点が該支持

棒に常時接触するようになし、更に該支持棒を前記プラグに接続してなるものである(請求項3)。特許請求の範囲を含む本明細書における「円筒」には円柱も含まれるものとする。

【0014】(4) 前記接続手段は、前記基部には環状導体を設け、該環状導体を前記プラグに接続し、前記巻き取りリールの底面には前記イヤホンコードの他端に接続された接点を設け、該接点が該環状導体に常時接触するようになしたものである(請求項4)。

10 【0015】(5) 前記イヤホンコードの前記一端にコネクタを設け、該コネクタを介してイヤホンを該イヤホンコードに接続するようになす(請求項5)。

【0016】

【作用】[請求項1の巻き取り装置] イヤホンコードにおけるイヤホンを備えた一端は常時該収納ケースから露出している。イヤホンの使用時には、収納ケースを基部の係止手段により携帯電話機等に支持させた状態で、イヤホンコードの当該一端を渦巻きばねの力に抗して収納ケースから引き出す。イヤホンコードの当該一端を収納

20 ケースから引き出すときには、巻き取りリールは一定の方向に回転する。イヤホンの使用終了時には、イヤホンコードを渦巻きばねの力により巻き取りリールに巻き取らせる。イヤホンコードを渦巻きばねの力により巻き取りリールに巻き取らせるときには、該巻き取りリールは反対の方向に回転する。イヤホンの非使用時には、収納ケースを携帯電話機等から取り外しておいてもよいが、収納ケースを携帯電話機等に支持させた状態に維持しても差し支えない。

【0017】イヤホンコードの他端はイヤホンジャックに対応するプラグを備えているわけではない。イヤホンジャックに対応するプラグは収納ケース又は基部に突設されており、イヤホンコードの当該他端は収納ケース又は基部のプラグに接続手段を介して接続されている。

【0018】[請求項2の巻き取り装置] 請求項2の巻き取り装置においては、イヤホンジャックに対応するプラグに代えて、携帯電話機等の外部接続端子に対応するプラグを収納ケースの基部に突設している。外部接続端子は、例えば携帯電話機においては、携帯電話機の下端面に設けられている。イヤホンコードの他端は該外部接続端子に対応するプラグに接続手段を介して接続されている。その他の点においては、請求項2の巻き取り装置は前記請求項1の巻き取り装置と同じである。

【0019】[請求項3の巻き取り装置] イヤホンコードの当該一端を収納ケースから引き出したときには、巻き取りリールは一定の方向に回転し、ある角度で回転を停止する。ところで、巻き取りリールにおける中央孔の接点は常時支持棒に接触している。即ち、巻き取りリールの回転に伴い、巻き取りリールの接点は支持棒の表面に接触した状態で支持棒の表面上を滑動する。従って、

50 巻き取りリールが如何なる角度で停止しても、巻き取り

リールの接点と支持棒との接触状態は維持される。換言すれば、巻き取りリールが如何なる角度で停止しても、イヤホンコードの前記他端とプラグとの接続関係は保持される。

【0020】[請求項4の巻き取り装置] イヤホンコードの当該一端を収納ケースから引き出したときには、巻き取りリールは一定の方向に回転し、ある角度で回転を停止する。ところで、巻き取りリールの底面に設けられた接点は常時基部の環状導体に接触している。即ち、巻き取りリールの回転に伴い、巻き取りリール底面の接点は基部の環状導体に接触した状態で該環状導体の表面上を摺動する。従って、巻き取りリールが如何なる角度で停止しても、巻き取りリール底面の接点と環状導体との接触状態は維持される。換言すれば、巻き取りリールが如何なる角度で停止しても、イヤホンコードの前記他端とプラグとの接続関係は保持される。

【0021】[請求項5の巻き取り装置] イヤホンコードの前記一端にコネクタを設け、該コネクタを介してイヤホン将该イヤホンコードに接続するようにしているため、種々のイヤホンを選択的に使用することができる。

【0022】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態を添付図面に従って説明する。符号11に示すものは収納ケース、符号13に示すものは収納ケース11のカバーである。収納ケース11内にはイヤホンコード15を巻き取る巻き取りリール17を回転自在に配設する。巻き取りリール17内には引き出されたイヤホンコード15を巻き戻す方向に該巻き取りリール17を付勢する渦巻きばね19を配設する。

【0023】収納ケース11には巻き取りリール17から引き出されたイヤホンコード15を当該引き出された位置にロックするためのロック手段21を備えさせる。即ち、ロック手段21は巻き取りリール17から引き出されたイヤホンコード15が渦巻きばね19の力により巻き戻されることを防止するものである。

【0024】ロック手段21の一例を図4に示す。この事例におけるロック手段21は、収納ケース11にはロックレバー23を回動軸25を介して収納ケース11の内外方向に回動自在に枢着し、該ロックレバー23の操作部23aを収納ケース11から外部に突出させ、該ロックレバー23には該ロックレバー23の作用部23bを巻き取りリール17方向に常時付勢するばね27を備えさせ、該ロックレバー23の作用部23bはばね27の力により巻き取りリール17上のイヤホンコード15に常時圧接して該イヤホンコード15をロックし、ロックレバー23の操作部23aをばね27の力に抗して押圧したときのみ該ロックレバー23の作用部23bが巻き取りリール17上のイヤホンコード15から離れる方向にロックレバー23が回動するようにしてなるものである。

【0025】イヤホンコード15はロック手段21のばね27の力に抗して巻き取りリール17から引き出され、イヤホンの使用時にはイヤホンコード15はロック手段21のロックレバー23によりロックされる。イヤホンの使用後、イヤホンコード15を渦巻きばね19の力により巻き取りリール17に巻き戻させるときにのみ、ロックレバー23の操作部23aをばね27の力に抗して押圧するのである。

【0026】収納ケース11には該収納ケース11を携帯電話機等10に着脱自在に支持させるための係止手段31を備えた基部33を設ける。基部33は収納ケース11の底部を兼ねたものであってもよい。

【0027】図1、図6、図7に示す事例においては、収納ケース11又は基部33には携帯電話機等10のイヤホンジャックに対応するプラグ35を突設している。収納ケース11は該プラグ35を該イヤホンジャックに挿入した状態で携帯電話機等10に支持させるようになる。

【0028】イヤホンコード15におけるイヤホン37を備えた一端15aを常時該収納ケース11から露出させる。符号38に示すものは収納ケース11に備えさせたイヤホンコード15の引出口である。イヤホンコード15の他端15bを固定手段39により巻き取りリール17に固定すると共に該イヤホンコード15の当該他端15bを接続手段を介して前記プラグ35に接続する。

【0029】図8、図9に示す事例は、上記図1、図6、図7に示す事例の変形例であり、図1、図6、図7に示す事例との相違点についてのみ説明する。係止手段31を備えた基部33には携帯電話機等10の外部接続端子41に対応するプラグ35'を突設し、収納ケース11は該プラグ35'を該外部接続端子41に挿入した状態で携帯電話機等10に支持させるようになる。イヤホンコード15の他端15bを接続手段を介して該プラグ35'に接続する。

【0030】次に、前記接続手段について説明する。まず、図1、図8に示す接続手段について説明する。この接続手段は、前記巻き取りリール17には中央孔43を備えさせると共に該中央孔43の内面には前記イヤホンコード15の他端15bに接続された接点45を設け、前記基部33には導体により形成した円筒状の支持棒47を突設し、該支持棒47を該中央孔43に挿通して該中央孔43の接点45が該支持棒47に常時接触するようになり、更に該支持棒47を前記プラグ35(35')に接続してなるものである。符号49に示すものはイヤホンコード15の他端15bと接点45とを接続する配線であり、符号50に示すものは支持棒47とプラグ35(35')とを接続する配線である。なお、符号52に示すものは絶縁体である。

【0031】図6に示す接続手段においては、支持棒47とプラグ35は一体的に形成されている。その他の点

においては、図 6 に示す接続手段は図 1、図 8 に示す接続手段と同じである。

【0032】図 7 に示す接続手段は、前記基部 33 には環状導体 51 を設け、該環状導体 51 を前記プラグ 35 に接続し、前記巻き取りリール 17 の底面にはイヤホンコード 15 の他端 15b に接続された接点 53 を設け、該接点 53 が該環状導体 51 に常時接触するようにしてなるものである。符号 55 に示すものはイヤホンコード 15 の他端 15b と接点 53 とを接続する配線であり、符号 57 に示すものはプラグ 35 と環状導体 51 とを接続する配線である。図 7 における符号 48 に示すものは巻き取りリール 17 の回転軸である。

【0033】符号 61、63 に示すものは渦巻きばね 19 の各端を固定するための固定手段である。

【0034】図 5 に示す事例においては、イヤホンコード 15 の一端 15a にコネクタ 65 を設け、該コネクタ 65 に片耳用のイヤホン 37 と両耳用のイヤホン 37' とを選択的に接続し得るようにしている。

【0035】

【発明の効果】本発明は下記の如き優れた効果を発揮する。

【0036】①収納ケース又は基部に携帯電話機等のイヤホンジャックに対応するプラグ又は携帯電話機等の外部接続端子に対応するプラグを突設し、該プラグをイヤホンジャック又は外部接続端子に挿入するようにしているため、該プラグが携帯電話機等から突出することはない。従って、該プラグが他の物に引っかかるおそれはない。

【0037】②イヤホンコードの巻き取り装置は収納ケース基部の係止手段により携帯電話機等に支持させるようにしているため、例えば歩行時に携帯電話機等にイヤホンを使用する際にも、携帯電話機等のみを手に持てばよい。

【0038】③イヤホンの使用時には、収納ケースを基部の係止手段により携帯電話機等に支持させた状態でイヤホンコードの一端を渦巻きばねの力に抗して収納ケースから引き出すことができるため、イヤホンコードを引き出す際に携帯電話機等と共にイヤホンコードの巻き取り装置を手に持つ必要はない。

【0039】④イヤホンコードの前記一端にコネクタを設け、該コネクタを介してイヤホンを該イヤホンコードに接続するようにしたときには、種々のイヤホンを選択的に使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】巻き取り装置の一例を示す断面図である。

【図 2】同上装置の側面図である。

【図 3】同上装置においてカバー等を取り外した状態の平面図である。

【図 4】同上装置の別の断面図である。

【図 5】イヤホンコードの一端にコネクタを設けた事例

を示す説明図である。

【図 6】巻き取り装置の別の一例を示す断面図である。

【図 7】巻き取り装置の更に別の一例を示す断面図である。

【図 8】巻き取り装置の更に別の一例を示す断面図である。

【図 9】同上装置の底面図である。

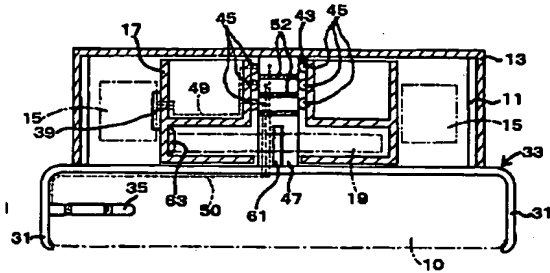
【図 10】従来の巻き取り装置を示す平面図である。

【符号の説明】

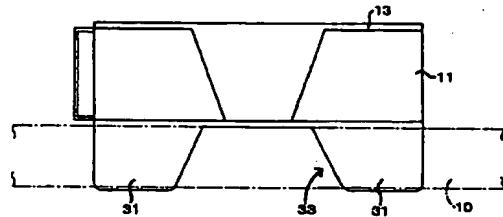
- |     |         |
|-----|---------|
| 1   | 収納ケース   |
| 3   | イヤホンコード |
| 5   | 巻き取りリール |
| 7   | イヤホン    |
| 9   | プラグ     |
| 10  | 携帯電話機等  |
| 11  | 収納ケース   |
| 13  | カバー     |
| 15  | イヤホンコード |
| 15a | 一端      |
| 15b | 他端      |
| 17  | 巻き取りリール |
| 19  | 渦巻きばね   |
| 21  | ロック手段   |
| 23  | ロックレバー  |
| 23a | 操作部     |
| 23b | 作用部     |
| 25  | 回転軸     |
| 27  | ばね      |
| 31  | 係止手段    |
| 33  | 基部      |
| 35  | プラグ     |
| 35' | プラグ     |
| 37  | イヤホン    |
| 37' | イヤホン    |
| 38  | 引出口     |
| 39  | 固定手段    |
| 41  | 外部接続端子  |
| 43  | 中央孔     |
| 45  | 接点      |
| 47  | 支持棒     |
| 48  | 回転軸     |
| 49  | 配線      |
| 50  | 配線      |
| 51  | 環状導体    |
| 52  | 絶縁体     |
| 53  | 接点      |
| 55  | 配線      |
| 57  | 配線      |
| 61  | 固定手段    |
| 63  | 固定手段    |

## 65 コネクタ

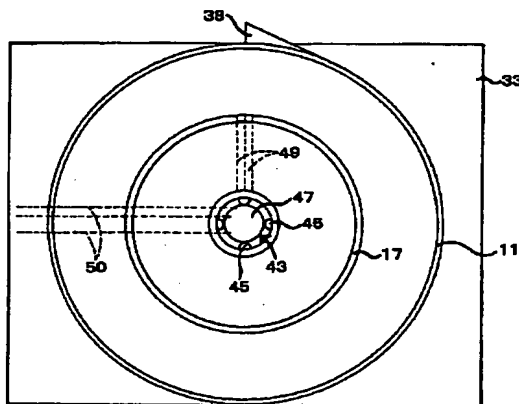
【図1】



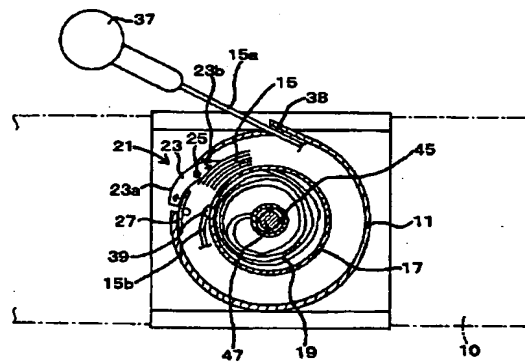
【図2】



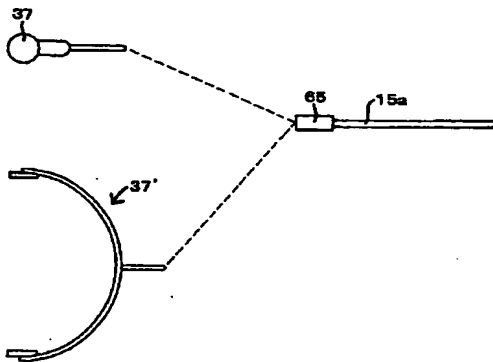
【図3】



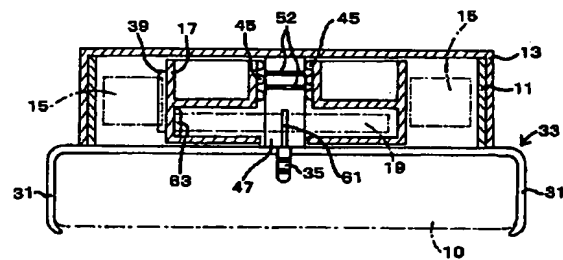
【図4】



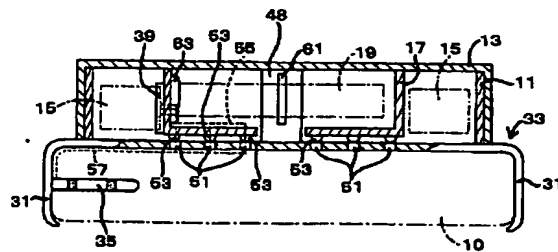
【図5】



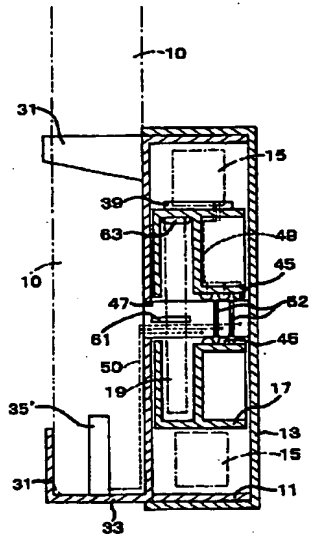
【図6】



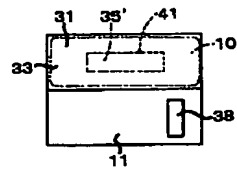
【図7】



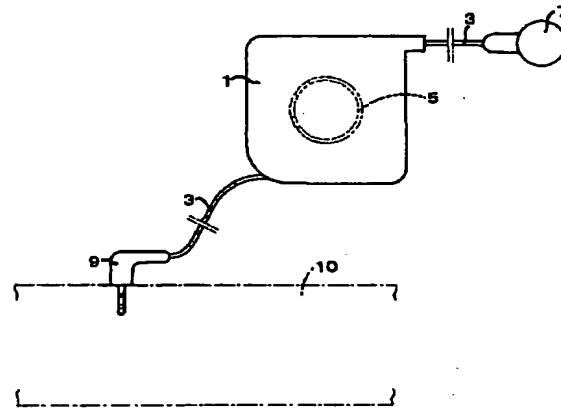
【図8】



【図9】



【図10】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**